أسئلة تحصيلي مادة الفيزياء

١) درجة حرارة $30C^0$ تكافئ بالكلفن :		
أ	☐	303
ب	☐	330
ج	☐	300
د	☐	350
٢) وجد التيار في دائرة كهربائية مقاومتها 2Ω ، وفرق جهدها 12V :		
أ	☐	8 A
ب	☐	6 A
ج	☐	4 A
د	☐	24 A
٣) ذراع القوة هي :		
أ	☐	المسافة العمودية من محور الدوران حتى نقطة التأثير
ب	☐	المسافة الموازية من محور الدوران حتى نقطة التأثير
ج	☐	الإزاحة العمودية من محور الدوران حتى نقطة التأثير
د	☐	الإزاحة الموازية من محور الدوران حتى نقطة التأثير
٤) مسار المقذوف في الهواء يكون على شكل قطع:		
أ	☐	ناقص
ب	☐	زائد
ج	☐	مكافئ
د	☐	دائري
٥) كمية متجهة تمثل التغير الذي يحدث لموقع الجسم في اتجاه معين		
أ	☐	المسافة
ب	☐	الإزاحة
ج	☐	السرعة
د	☐	التسارع
٦) المسؤول عن سير التيار في أشباه الموصلات من النوع p:		
أ	☐	الفجوة الموجبة
ب	☐	الإلكترونات
ج	☐	الحرارة
د	☐	البروتونات
٧) أي الخيارات التالية تعبر عن طاقة اهتزاز:		
أ	☐	$\frac{4}{2}hf$
ب	☐	$\frac{2}{4}hf$
ج	☐	$\frac{3}{10}hf$
د	☐	$\frac{10}{3}hf$
٨) انحناء الضوء حول الحواجز:		
أ	☐	الحيود
ب	☐	الاستقطاب
ج	☐	الانكسار
د	☐	الانعكاس

٩) إذا كان حجم عينة 2L عند درجة حرارة 300K فكم يكون حجمها عند 150K:		
أ	☐	1 L
ب	☐	2 L
ج	☐	8 L
د	☐	12 L
١٠) سرعة سيارتان لهما نفس الكتلة الأولى ساكنة والأخرى تتحرك بسرعةمقدارها 25M/S فكم تكون سرعتهما بعد التحامهما بسبب التصادم:		
أ	☐	50 m/s
ب	☐	6 m/s
ج	☐	25 m/s
د	☐	12.5 m/s
١١) كمية قياسية :		
أ	☐	الإزاحة
ب	☐	التسارع
ج	☐	القوة
د	☐	الزمن
١٢) جسم قذفناه إلى الأعلى أي من التالي صحيح سرعة الجسم عند أقصى ارتفاع :		
أ	☐	V_i = -9.5 m/s
ب	☐	V_f = -9.5 m/s
ج	☐	V_i = 0 m/s
د	☐	V_f = 0 m/s
١٣) تكون صورة خيالية معتدلة لها نفس الحجم:		
أ	☐	مرآة مقعرة
ب	☐	مرآة مستوية
ج	☐	مرآة محدبة
د	☐	عدسة مقعرة
١٤) إذا كانت القو ة عمودية على جسم مقدارها 20N ونصف القطر 0.5m ، فإن العزم		
أ	☐	10 N.m
ب	☐	20 N.m
ج	☐	50 N.m
د	☐	60 N.m
١٥)) شخص كتلته 75kg على الأرض كم تكون كتلته على القمر:		
أ	☐	0 kg
ب	☐	75 kg
ج	☐	120 kg
د	☐	735 kg
١٦) العوامل المؤثرة في المجال المغناطيسي لملف لولبي		
أ	☐	عدد اللفات
ب	☐	فرق الجهد
ج	☐	مقاومة الملف
د	☐	مساحة الملف
١٧) الأشعة السينية:		
أ	☐	ذات تردد عالي و طول موجي صغير
ب	☐	ذات طول موجي عالي و تردد صغير
ج	☐	ذات تردد و طولا موجيا متساويان
د	☐	ذات طول موجي عالي وتردد عالي

١٨) تسارعت سيارة من السكون بتسارع ثابت مقداره 3m/s، مامقدار الزمن اللازم لتصبح سرعتها 33m/s ؟

أ	☐	6 s
ب	☐	11 s
ج	☐	12 s
د	☐	99 s

١٩) تغيرت سرعة جسم من 4m/s إلى 7.5m/s خلال ثانية واحدة، وعليه فإن تسارعه يساوي :

أ	☐	$3.5\ m/s^2$
ب	☐	$-3.5\ m/s^2$
ج	☐	$11.5\ m/s^2$
د	☐	$-11.5\ m/s^2$

٢٠) أي القوى التالية تمثل قوة مجال :

أ	☐	الجاذبية الأرضية
ب	☐	الاحتكاك
ج	☐	الدفع
د	☐	الشد

٢١) يتحرك قطار بسرعة 20m/s به راكب يتحرك نحو المقدمه بسرعة 2m/s بالنسبة للقطار فإن سرعة الراكب بالنسبة للأرض تساوي

أ	☐	18 m/s
ب	☐	20 m/s
ج	☐	22 m/s
د	☐	40 m/s

٢٢) إنتاج ضوء يتذبذب في مستوى واحد:

أ	☐	الاستقطاب
ب	☐	الحيود
ج	☐	الانعكاس
د	☐	التشتت

٢٣) في الجدول أدناه، مقادير الفجوة الممنوعة لثلاث مواد A,B,C ، ماذا تمثل كل من A,B,C على الترتيب

A	B	C
0	1	5

أ	☐	موصل، شبة موصل، عازل
ب	☐	عازل، موصل، شبة موصل
ج	☐	شبة موصل ، عازل، موصل
د	☐	موصل، عازل، شبة موصل

٢٤) اعتبار : p : التدفق الضوئي ، r : البعد العمودي بين المصدر والسطح فإن شدة الاستضاءة E: تناسب

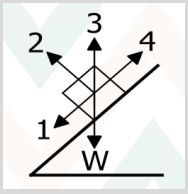
أ	☐	طرديا مع P ، r^2
ب	☐	عكسياً مع P ، r^2
ج	☐	طرديا مع P ، وعكسيا مع r^2
د	☐	عكسيا مع P ، و طرديا مع r^2

٢٥) سقط فوتون طاقته 13.9 eV على سطح معدن دالة اقترانها الشغل ، 7eV وعليه فإن الطاقة الحركية لإلكترون المتحرر تساوي

أ	☐	97.3 eV
ب	☐	20.9 eV
ج	☐	6.9 eV
د	☐	3.45 eV

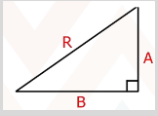
٢٦) أشعة ألفا عبارة عن:		
أ	☐	^4_2He
ب	☐	^3_2He
ج	☐	^3_2He
د	☐	^1_2He
٢٧) أن 5 كيلو واط ساعة تساوي فترة مقدارها		
أ	☐	1 واط لمدة 5 ساعات
ب	☐	1000 واط لمدة ساعة واحدة
ج	☐	5000 واط لمدة 5 ساعات
د	☐	5000 واط لمدة ساعة واحدة
٢٨) الذرة المتعادلة كهربائيا بسبب		
أ	☐	عدد البروتونات يساوي النيترونات
ب	☐	عدد البروتونات يساوي عدد الالكترونات
ج	☐	عدد النيوترونات يساوي عدد الإلكترونات
د	☐	العدد الذري يساوي العدد الكتلي
٢٩) يطلق على الخاصية التي تسمح للحشرة بالتحرك فوق الماء:		
أ	☐	التوتر السطحي
ب	☐	الخاصية الشعيرية
ج	☐	اللزوجة
د	☐	التلاصق
٣٠) العالم الذي قام باكتشاف الفوتونات:		
أ	☐	اينشتاين
ب	☐	بور
ج	☐	راذرفورد
د	☐	ماكسويل
٣١) مقارنة كمية مجهولة بأخرى معيارية ٠		
أ	☐	القياس
ب	☐	الدقة
ج	☐	الضبط
د	☐	الطريقة العلمية
٣٢) أين تتكون الصورة لمن يعاني من قصر النظر:		
أ	☐	أمام الشبكية
ب	☐	خلف الشبكية
ج	☐	خلف القرنية
د	☐	أمام القرنية
٣٣) عند اضمحلال γ لنواة ذرة ما فإنه:		
أ	☐	يزداد العدد الذري بمقدار ١
ب	☐	ينقص العدد الذري بمقدار ١
ج	☐	لا يتغير العدد الكتلي والعدد الذري
د	☐	ينقص العدد الكتلي بمقدار ٤ وينقص العدد الذري بمقدار ٢
٣٤) وتر يهتز طوله 0.5m وتردده 150 Hz ، احسب سرعة الصوت		
أ	☐	400 m/s
ب	☐	200 m/s
ج	☐	250 m/s
د	☐	150 m/s

٣٥) من الشكل المجاور، ينزلق جسم وزنه W على سطح مائل بدون ------ أي من الأسهم الأربعة يمثل القوة العمودية F_N



أ	☐	1
ب	☐	2
ج	☐	3
د	☐	4

٣٦) في الشكل أدناه، إذا كانت قيمة المتجه) (A=8)، والمتجه (B=5) فكم قيمة المحصلة R؟



أ	☐	$\sqrt{89}$
ب	☐	$\sqrt{34}$
ج	☐	$\sqrt{15}$
د	☐	$\sqrt{19}$

٣٧) من الأمثلة على الحركة التوافقية

أ	☐	البندول
ب	☐	عجلات السيارة
ج	☐	الكرة المصمتة
د	☐	تدفق الماء

٣٨) عند رفع كتاب يزن 1kg إلى مسافة 2m، كم تكون طاقة الوضع بأعتبار أن الجاذبية الارضية $=10m/s^2$

أ	☐	20 j
ب	☐	10 j
ج	☐	2 j
د	☐	21 j

٣٩) تخمين عن كيفية ارتباط المتغيرات ببعضها البعض :

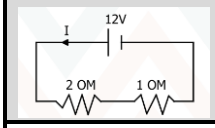
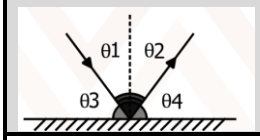
أ	☐	الطرائق العلمية
ب	☐	الفرضيات
ج	☐	القوانين العلمية
د	☐	النظريات العلمية

٤٠) ما تسارع صندوق كتلته 10kgويوجد قوة تسحبه نحو اليمين بقوة 200N وقوة أخرى تسحبه نحو اليسار بقوة ، 150N أهمل قوة الاحتكاك .. بأعتبار أن الجاذبية الارضية $=10m/s^2$

أ	☐	5 نحو اليمين
ب	☐	35 نحو اليمين
ج	☐	5 نحو اليسار
د	☐	35 نحو اليسار

٤١) شرب أحمد 3 ديسيلتر من الماء كم شرب أحمد من الماء باللتر		
أ	☐	0.3 L
ب	☐	0.03 L
ج	☐	0.003 L
د	☐	0.0003 L
٤٢) كرتان لهما نفس الشحنة وكان الاختلاف في حجميهما فإن		
أ	☐	كلا منهما يحتفظ بشحنته لأن الشحنات متساوية
ب	☐	نتقل الشحنة من الكبيرة إلى الصغيرة لأن لهما نفس الجهد
ج	☐	-نتقل من الصغيرة إلى الكبيرة لأنه هناك فرق في الجهد
د	☐	نتقل الشحنات كلها في الكرة الصغيرة
٤٣) عند شدّ الحبل تسمى الطاقة		
أ	☐	سكونية
ب	☐	حركية
ج	☐	وضع مرونية
د	☐	حرارية
٤٤) إذاً كان التسارع يساوي صفرا فإن السرعة		
أ	☐	ثابتة
ب	☐	متغيرة
ج	☐	صغيرة
د	☐	كبيرة
٤٥) تغيرت طاقة اهتزاز ذرة من 5hf إلى 3hf وعليه فإن الذرة في هذه الحالة		
أ	☐	بعثت طاقة تساوي 8hf
ب	☐	أمتصت طاقة تساوي 8hf
ج	☐	بعثت طاقة تساوي 2hf
د	☐	أمتصت طاقة تساوي 2hf
٤٦) عدد الاهتزازات الكاملة في الثانية الواحدة هي		
أ	☐	الزمن الدوري
ب	☐	التردد
ج	☐	الطول الموجي
د	☐	الطور
٤٧) أداة ذات قدرة على تحويل الطاقة الحرارية إلى طاقة ميكانيكية بصورة مستمرة		
أ	☐	الملف الكهربائي
ب	☐	الملف المغناطيسي
ج	☐	المحرك الكهربائي
د	☐	المحرك الحراري
٤٨) ذا تحركت سيارة من السكون بتسارع مقداره $4m/s^2$ ، فما مقدار سرعتها بعد مرور 15 ثانية		
أ	☐	15 m/s
ب	☐	30 m/s
ج	☐	45 m/s
د	☐	60 m/s

٤٩) يسري تيار مقدار 6A في سلك طوله 1.5m موضوع عموديا في مجال مغناطيسي منتظم مقداره 0.5T ما مقدار القوة المؤثرة في السلك ؟		
أ	☐	3 N
ب	☐	4 N
ج	☐	4.5 N
د	☐	6 N

٥٠) في الشكل أدناه، ما مقدار شدة التيار I المارة في الدائرة 		
أ	☐	4 A
ب	☐	15 A
ج	☐	18 A
د	☐	9 A
٥١) رذاذ العطر تطبيق على مبدأ		
أ	☐	باسكال
ب	☐	برنولي
ج	☐	هايزنبرج
د	☐	جراهام
٥٢) درجة الصفر المطلق في مقياس كالفن تعادل على سيليسيوس:		
أ	☐	273
ب	☐	-273
ج	☐	212
د	☐	373
٥٣) الدورة الكاملة تعادل بالراديان		
أ	☐	2π
ب	☐	π
ج	☐	360
د	☐	400
٥٤) إحدى حالات المادة يكون شكلها وحجمها غيرثابت ومتباعدة:		
أ	☐	الحالة السائلة
ب	☐	الحالة الغازية
ج	☐	بلازما
د	☐	الحالة الصلبة
٥٥) " يمكن أن تتحول الطاقة من شكل إلى آخر ولكنها لا تفنى ولا تستحدث " يمثل هذا النص:		
أ	☐	قانون حفظ الكتلة
ب	☐	طاقة الوضع الكيميائية
ج	☐	المحتوى الحراري
د	☐	قانون حفظ الطاقة
٥٦) احسب كمية الطاقة التي تفقدها قطعة معدن كتلتها 0.5Kg انخفضت درجة حرارتها بمقدار 20k إذا علمت أن حرارتها النوعية 376J/kg.k:		
أ	☐	15040 J
ب	☐	3760 J
ج	☐	7520 J
د	☐	1880 J
٥٧) في الشكل أدناه، إذا كان الشعاع الضوئي يسقط على سطح عاكس مصقول، فإنه دائما يكون : 		
أ	☐	Θ3 = Θ2
ب	☐	Θ3 = Θ4
ج	☐	Θ4 = Θ1
د	☐	Θ4 = Θ2

٥٨) تسارعت سيارة من السكون بمقدار ثابت 5m/s ، فإن الزمن اللازم للوصول إلى سرعة30m/s يساوي:		
أ	☐	6 s
ب	☐	25 s
ج	☐	35 s
د	☐	150 s
٥٩) يقاس شدة الصوت بوحدة :		
أ	☐	الهيرتز
ب	☐	الديسبل
ج	☐	دوبلر
د	☐	اللومن
٦٠) بندول طاقته 10J عند أقصى إزاحة عن موضع الاتزان يصل إليها فإذا علقت فيه كرة كتلتها 5 كيلوجرام فكم تبلغ أقصى سرعه لهذا البندول أثناء تأرجحه:		
أ	☐	0 m/s
ب	☐	2 m/s
ج	☐	4 m/s
د	☐	10 m/s
٦١) في العنصر $^{112}_{82}Pb$ عدد البوتونات يساوي		
أ	☐	82
ب	☐	112
ج	☐	38
د	☐	117
٦٢) النظائر هي ذرات عنصر واحد تتساوى في:		
أ	☐	عدد البروتونات
ب	☐	العدد الكتلي
ج	☐	الحجم الذري
د	☐	عدد النيوترونات
٦٣) تتشابه موجات الراديو والميكروويف والأشعة السينية بـ:		
أ	☐	الطول الموجي
ب	☐	التردد
ج	☐	الطاقة
د	☐	السرعة
٦٤) احسب القوة لجسم كتلته 1Kg إذا كان تسارعه 1m/s:		
أ	☐	1 N
ب	☐	2 N
ج	☐	5 N
د	☐	7 N
٦٥) ما مقدار القوة التي اثرت على جسم إذا كان مائلا بزاوية 37° درجة باتجاه الأفقي ولم يتحرك فاحسب الشغل		
أ	☐	0 N
ب	☐	2 N
ج	☐	5 N
د	☐	7 N

٦٦) أطلق أحمد صوتا عاليا باتجاه جبل يبعد عنه مسافة 510m وسمع صدى صوته بعد 3 ثواني، كم سرعة الصوت في الهواء		
أ	☐	340 m/s
ب	☐	300 m/s
ج	☐	200 m/s
د	☐	140 m/s
٦٧) بيت فيه عشرة غرف كل غرفة فيها خمس مصابيح والمصباح الواحد قدرته 100w فإذا اشتغلت كل المصابيح لمدة دقيقة فكم الطاقة المستهلكة		
أ	☐	3 kJ
ب	☐	30 kJ
ج	☐	300 kJ
د	☐	0.3 kJ
٦٨) نفس كتلة الإلكترون ولكن عكس إشارته:		
أ	☐	ضديد بروتون
ب	☐	ضديد الإلكترون
ج	☐	ضديد النيترينو
د	☐	النيوترون
٦٩) وضع جسم على بعد 30cm من مرآة بعدها البؤري 10cm إن بعد الصورة المتكونة		
أ	☐	15 cm
ب	☐	20 cm
ج	☐	30 cm
د	☐	40 cm
٧٠) يكون الجسم في حالة اتزان دوراني وانتقالي		
أ	☐	محصلة القوى تساوي صفر ومحصلة العزوم تساوي صفر
ب	☐	محصلة القوى صفر
ج	☐	محصله العزوم صفر
د	☐	محصلة القوى لا تساوي صفر ومحصلة العزوم لا تساوي صفر
٧١) صندوق كتلته 8kg وتدفعه قوة للأسفل مقدراها 10N احسب القوة العمودية على الجسم بأعتبار أن الجاذبية الارضية $=10m/s^2$		
أ	☐	10 N
ب	☐	70 N
ج	☐	80 N
د	☐	90 N
٧٢) عندما نربط 5 مقاومات مختلفة على التوالي، فإنّ التيار الذي يمر في المقاومات		
أ	☐	متساو والجهد بين طرفي كل مقاومة متساو
ب	☐	مختلف والجهد بين طرفي كل مقاومة متساو
ج	☐	متساو والجهد بين طرفي كل مقاومة مختلف
د	☐	مختلف والجهد بين طرفي كل مقاومة مختلف
٧٣) المقصود بأن طاقة الذرة مكماة أنها تأخذ القيم:		
أ	☐	الصحيحة
ب	☐	الكسرية
ج	☐	الفردية
د	☐	الزوجية
٧٤) تترك مسافات بين قضبان السكك الحديدية في أيام الصيف:		
أ	☐	للسماح بتقلص القضبان
ب	☐	للسماح بتمدد القضبان
ج	☐	لزيادة سمك القضبان
د	☐	للسماح بتبريد القضبان

٧٥) عند زيادة درجة الحرارة تزداد مقاومة الموصلات بسبب:		
أ	☐	زيادة عدد الذرات
ب	☐	نقص حركة الذرات
ج	☐	زيادة تصادم الالكترونات بالذرات
د	☐	نقص عدد الالكترونات
٧٦) التيار الكهربائي ينشأ بالتفاعل الكيميائي في:		
أ	☐	مطياف الكتلة
ب	☐	محزوز الحيود
ج	☐	الخلية الجلفانية
د	☐	الخلية الشمسية
٧٧) تعرف مجموعة الخطوط الملونة في طيف ذرة الهيدروجين المرئي بسلسلة		
أ	☐	ليمان
ب	☐	بالمر
ج	☐	باشن
د	☐	كمبتون
٧٨) مقاومة 2 أوم فرق الجهد بين طرفيها 9V، فإن شدة التيار المار فيها:		
أ	☐	2 A
ب	☐	4.5 A
ج	☐	11 A
د	☐	18 A
٧٩) يتناسب حجم الغاز طرديا مع درجة الحرارة عند ثبات الضغط هذا يمثل:		
أ	☐	قانون شارل
ب	☐	قانون بويل
ج	☐	قانون حفظ الطاقة
د	☐	قانون جاي لوساك
٨٠) مدارات الكواكب إهليلجية وتكون الشمس في احدى البؤرتين هذا يمثل:		
أ	☐	قانون كبلر الأول
ب	☐	قانون كبلر الثاني
ج	☐	قانون كبلر الثالث
د	☐	القانون الاول بالديناميكا الحرارية
٨١) سقط جسم من أعلى مبنى وبعد 10s وصل الى الأرض، فإن سرعته لحظة اصطدامه بالأرض تساوي:		
أ	☐	9.8 m/s
ب	☐	98 m/s
ج	☐	980 m/s
د	☐	9800 m/s
٨٢) وحدة الدفع		
أ	☐	N.s
ب	☐	Kg.m/s
ج	☐	J
د	☐	أ و ب
٨٣) ماذا تسمى الطاقة التي يحتفظ بها الجسم		
أ	☐	الوضع
ب	☐	الحركية
ج	☐	الكهربائية
د	☐	الضوئية

٨٤) كل شعاع مواز للمحور الرئيس لمرآة مقعرة ينعكس مارا:		
أ	☐	بين قطب المرآة والبؤرة
ب	☐	بين مركز التكور والبؤرة
ج	☐	بالبؤرة
د	☐	بمركز التكور
٨٥) النظام الذي لا يكتسب كتلة ولا يفقدها:		
أ	☐	المغلق
ب	☐	المفتوح
ج	☐	المرن
د	☐	غير المرن
٨٦) عند اضمحلال جسيمات ألفا في نواة فإن العدد الذري (z) والعدد الكتلي (A) يصبحان:		
أ	☐	$A + 4 , z + 2$
ب	☐	$A + 4 , z - 2$
ج	☐	$A - 4 , z + 2$
د	☐	$A - 4 , z - 2$
٨٧)القوة الكهربائية التي تؤثر بها شحنة مقدارها $4x10^{-9}$ كولوم على شحنة اختبار موجبة مقدارها 1C تبعد عنها 1m علما بأن ثابت كولوم $9x10^9 Nm^2/c^2$:		
أ	☐	4 N
ب	☐	36 N
ج	☐	$4 x10^{-9}$ N
د	☐	$36 x10^{-9}$ N
٨٨) اذا كانت طاقة الفوتون الساقط على سطح الفلز 5.5ev وكان اقتران الشغل للفلز 4.5ev، فإن طاقة الالكترون المتحرر تساوي:		
أ	☐	1 ev
ب	☐	10 ev
ج	☐	1.2 ev
د	☐	5.24 ev
٨٩) عند دوران السيارة في منعطف دائري بسرعة ثابتة المقدار فإن التسارع المركزي		
أ	☐	ثابت المقدار
ب	☐	متغير المقدار
ج	☐	ثابت الاتجاه
د	☐	متغير الاتجاه
٩٠) التحول المسؤول عن انبعاث ضوء بأكبر تردد :		
أ	☐	من E6 الى E2
ب	☐	من E3 الى E6
ج	☐	من E3 الى E2
د	☐	من E3 الى E5
٩١) تسمى عملية شحن الجسم دون ملامسته، الشحن بطريقة:		
أ	☐	الحث
ب	☐	التوصيل
ج	☐	الدلك
د	☐	التأريض
٩٢) اذا بدأ الجسم الحركة من السكون بتسارع $5m/s^2$ فما سرعة الجسم بعد أن يقطع مسافة 10m		
أ	☐	2 m/s
ب	☐	5 m/s
ج	☐	8 m/s
د	☐	10 m/s

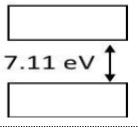
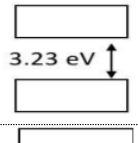
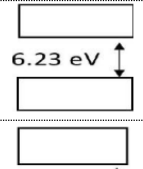
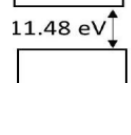
٩٣) العدد الكتلي في ذرة يساوي		
أ	☐	عدد النيوترونات
ب	☐	عدد البروتونات
ج	☐	العدد الذري وعدد النيوترونات
د	☐	عدد البروتونات والالكترونات
٩٤) الانتقال في ذرة الهيدروجين الذي يعطي أقصر طول موجي:		
أ	☐	من E1 الى E3
ب	☐	من E5 الى E1
ج	☐	من E4 الى E2
د	☐	من E2 الى E1
٩٥) الانتقال في ذرة الهيدروجين الذي يعطي أكبر طول موجي		
أ	☐	من E4إلى E3
ب	☐	من E3 إلى E1
ج	☐	من E2إلى E5
د	☐	من E3إلى E2
٩٦) جهاز يستخدم لقياس شدة التيار		
أ	☐	الأميتر
ب	☐	الفولتميتر
ج	☐	الميزان الحساس
د	☐	الأوميتر
٩٧) الجهاز الذي يستخدم لقياس فرق الجهد		
أ	☐	الأميتر
ب	☐	الفولتميتر
ج	☐	الجلفانومتر
د	☐	الأوميتر
٩٨) جهاز يستخدم لقياس التيارات الصغيرة جدا		
أ	☐	الأميتر
ب	☐	الفولتميتر
ج	☐	الجلفانومتر
د	☐	الأوميتر
٩٩) من أنواع الموجات ذات البعدين		
أ	☐	موجات الماء
ب	☐	موجات الحبل
ج	☐	موجات النابض
د	☐	موجات الصوت
١٠٠) الخطوة التي تأتي بعد الفرضية		
أ	☐	التجربة
ب	☐	الملاحظة
ج	☐	النظرية
د	☐	الاستنتاج
١٠١) المقدار 3.5Mw يعادل بالواط:		
أ	☐	$3.5x10^{-3}$ w
ب	☐	$3.5x10^{3}$ w
ج	☐	$3.5x10^{-6}$ w
د	☐	$3.5x10^{6}$ w

١٠٢) نوع المرايا التي تستخدم في جوانب السيارات		
أ	☐	المحدبة
ب	☐	مقعرة
ج	☐	مستوية
د	☐	محدبة ومقعرة
١٠٣) إذا وقف شخص على رجل واحدة، فماذا سيحدث لكل من الوزن والضغط		
أ	☐	سينقص الوزن والضغط
ب	☐	الوزن والضغط ثابتين
ج	☐	الوزن ثابت والضغط سيزداد
د	☐	الوزن سيزداد والضغط سينقص
١٠٤) يمكن زيادة شدة التيار المار في دائرة كهربائية عن طريق		
أ	☐	زيادة فرق الجهد والمقاومة الكهربائية معا
ب	☐	تقليل فرق الجهد والمقاومة معا
ج	☐	زيادة فرق الجهد وتقليل المقاومة
د	☐	تقليل فرق الجهد وزيادة المقاومة
١٠٥) من سطوح تساوي الجهد حول شحنة نقطية:		
أ	☐	المسار الدائري
ب	☐	المسار الاهليلجي
ج	☐	المسار البيضاوي
د	☐	مسار القطع المكافئ
١٠٦) شحنة الاختبار في المجال الكهربائي :		
أ	☐	صغيرة وموجبة
ب	☐	صغيرة وسالبة
ج	☐	كبيرة وسالبة
د	☐	كبيرة وموجبة
١٠٧) لفصل الأيونات ذات الكتل المختلفة نستخدم جهاز		
أ	☐	الليزرالليزر
ب	☐	مطياف الكتلة
ج	☐	أنبوب الاشعة السينية
د	☐	لمجهر النفقي الماسح
١٠٨) أشعة جاما عبارة عن		
أ	☐	جسيمات
ب	☐	أيونات موجبة
ج	☐	أيونات سالبة
د	☐	فوتونات ذات طاقة عالية
١٠٩) طيف انبعاث الهيدروجين يصدر عندما :		
أ	☐	تنتظم طاقة الإلكترون في مدار ثابت
ب	☐	ينتقل الالكترون إلى مستويات طاقة أقل
ج	☐	تنتظم سرعة الإلكترون في مدار ثابت
د	☐	ينتقل الالكترون إلى مستويات طاقة أعلى
١١٠) خاصية تميز بها نوع الغاز:		
أ	☐	طاقة الكم
ب	☐	طيف الانبعاث الذري
ج	☐	طاقة الفوتون
د	☐	الطيف الكهرومغناطيسي

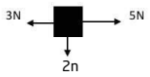
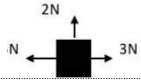
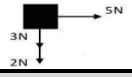
١١١) نقص الكتلة يساوي الفرق بين مجموع كتل..... وكتلتها الكلية:		
أ	☐	مكونات النواة منفردة
ب	☐	البروتونات منفردة
ج	☐	النيوترونات منفردة
د	☐	الإلكترونات منفردة
١١٢) الكتلة الذرية للعنصر هي:		
أ	☐	متوسط كتل النظائر
ب	☐	كتلة النظير الأكثر كثافة
ج	☐	كتلة النظير الأقل
د	☐	كتلة النظير الأقل كثافة
١١٣) عند سقوط أشعة فوق بنفسجية على فلز تتحرر الإلكترونات وعند سقوط ضوء عادي لا يحدث شيء ويرجع السبب في ذلك أن		
أ	☐	تردد الأشعة الفوق بنفسجية أكبر من تردد العتبة
ب	☐	تردد الأشعة فوق البنفسجية أقل من تردد العتبة
ج	☐	طاقة الأشعة الكهرومغناطيسية أصغر من اقتران الشغل للفلز
د	☐	طول موجة الأشعة الفوق بنفسجية أكبر من طول موجة العتبة للفلز
١١٤) النجوم والمجرات في حالة		
أ	☐	بلازما
ب	☐	غازية
ج	☐	صلبة
د	☐	سائلة
١١٥) لتصحيح عيب طول النظر نستخدم عدسة		
أ	☐	محدبة
ب	☐	لالونية
ج	☐	عدسة لونية
د	☐	مقعرة
١١٦) يكون التوصيل الحراري أسرع في		
أ	☐	المعادن
ب	☐	السوائل
ج	☐	الغازات
د	☐	الفراغ
١١٧) إذا كانت وحدة الطول أساسية فإن وحدة المساحة تعتبر وحدة :		
أ	☐	أساسية
ب	☐	قياسية
ج	☐	مشتقة
د	☐	محايدة
١١٨) أي العبارات التالية صحيحة بالنسبة للموجات الكهرومغناطيسية:		
أ	☐	ذا زاد التردد ينقص الطاقة
ب	☐	إذا زاد الطول الموجي تزيد الطاقة
ج	☐	إذا زاد الطول الموجي ينقص التردد
د	☐	إذا زاد التردد يزيد الطول الموجي
١١٩) أي التالي غير صحيح عن الذرة		
أ	☐	كتلة الذرة تتركز بالنواة
ب	☐	لا يوجد فراغ داخل الذرة
ج	☐	الذرة متعادلة كهربائيا
د	☐	العناصر المختلفة تتكون من ذرات مختلفة

١٢٠) إذا كانت الازاحة الزاوية لجسم 50π rad فهذا يعني أن الجسم قطع		
أ	☐	50 دورة
ب	☐	25 دورة
ج	☐	0.5 دورة
د	☐	5 دورات
١٢١) الفترة الزمنية اللازمة لاضمحلال نصف أي كمية من ذرات نظير عنصر مشع.		
أ	☐	الاشعاع الذري
ب	☐	عمر النصف
ج	☐	جسيمات ألفا
د	☐	جسيمات جاما
١٢٢) كثافة المادة:		
أ	☐	كتلة المادة بالنسبة لحجمها
ب	☐	حجم المادة بالنسبة لكتلتها
ج	☐	الكتلة التي تحويها المادة
د	☐	قوة جذب الأرض للمادة
١٢٣) في المادة A فجوة الطاقة 2ev والمادة B ليس لها فجوة طاقة نستنتج أنه		
أ	☐	A شبه موصل و B موصل
ب	☐	A موصل و B شبه موصل
ج	☐	A شبه موصل و B شبه موصل
د	☐	A موصل و B موصل
١٢٤) عندما يزداد ارتفاعنا عن سطح الأرض فإن مقدار جذب الأرض لنا :		
أ	☐	يزداد
ب	☐	ينقص
ج	☐	ثابت
د	☐	يتذبذب
١٢٥) إذا انتقل إلكترون من المستوى A إلى المستوى B وكانت طاقة الإكترون في المستوى A=-13.6ev وفي مستوى B=-3.4ev ما قيمة طاقة الفوتون المنبعث :		
أ	☐	10.2 ev
ب	☐	6.4 ev
ج	☐	17 ev
د	☐	47 ev
١٢٦) شحنة الكولوم تكون		
أ	☐	موجبة
ب	☐	سالبة
ج	☐	صفر
د	☐	متعادلة
١٢٧) مصباح فرق الجهد بين طرفيه 20V وقدرته 5w فإن التيار المار فيه:		
أ	☐	0.25 A
ب	☐	100 A
ج	☐	0.025 A
د	☐	1000 A
١٢٨) في معادلة دي برولي λ= h/mv ترمز λ لـ:		
أ	☐	الطول الموجي
ب	☐	سعة الموجة
ج	☐	التردد
د	☐	طاقة الموجة

١٢٩) إذا كانت الطاقة الحركية لجسم تساوي100J والسرعة 5m/s فإن كتلته تساوي :		
أ	☐	8 kg
ب	☐	10 kg
ج	☐	20 kg
د	☐	500 kg
١٣٠) إضمحلال بيتا يؤدي إلى:		
أ	☐	زيادة العدد الكتلي
ب	☐	زيادة العدد الذري
ج	☐	نقص العدد الكتلي
د	☐	نقص العدد الذري
١٣١) مكتشف النواة		
أ	☐	اينشتاين
ب	☐	رذرفورد
ج	☐	مليكان
د	☐	طومسون
١٣٢) تقاس السرعة الزاوية بوحدة		
أ	☐	m/s
ب	☐	m/s^2
ج	☐	rad/s^2
د	☐	rad/s
١٣٣) تجربة شقي يونج تستخدم (اثبتت):		
أ	☐	انعكاس الضوء
ب	☐	تداخل الضوء
ج	☐	حيود الضوء
د	☐	انكسار الضوء
١٣٤) يعتمد المكبس الهيدروليكي على مبدأ:		
أ	☐	باسكال
ب	☐	أرخميدس
ج	☐	برنولي
د	☐	بور
١٣٥) فقد الأنوية غير المستقرة الطاقة بإصدار اشعاعات تلقائيا يسمى بالتحلل:		
أ	☐	الضوئي
ب	☐	الذري
ج	☐	الطبيعي
د	☐	الاشعاعي
١٣٦) تجاه التيار الحثي يعاكس التغير في المجال المغناطيسي الذي يسبب ذلك التيار الحثي هو قانون:		
أ	☐	هنري
ب	☐	اورستد
ج	☐	لنز
د	☐	فاراداي
١٣٧) لدى عبد المجيد لعبة اذا حركها تصبح مصدرا لطاقة الكهربائية فإن هذه اللعبة مثال على		
أ	☐	المكثف الكهربائي
ب	☐	المحرك الكهربائي
ج	☐	المولد الكهربائي
د	☐	المقاومة الكهربائية

١٣٨) حتى لا تنغرس إطارات السيارة في الرمال يجب:		
أ	☐	زيادة كتلتها
ب	☐	زيادة محيطها
ج	☐	زيادة وزنها
د	☐	زيادة عرضها
١٣٩) الطاقة الحركية لجسم تتناسب :		
أ	☐	عكسيا مع مربع سرعتها
ب	☐	طرديا مع مربع سرعتها
ج	☐	طرديا مع مربع كتلتها
د	☐	عكسيا مع مربع كتلتها
١٤٠) مولد تيار متناوب يولد جهدا قيمته العظمى 100V ويمد الدائرة الخارجية بتيار قيمته العظمى 180A فإن متوسط القدرة الناتجة		
أ	☐	9000 w
ب	☐	$2\sqrt{9000}$ w
ج	☐	18000 w
د	☐	900 w
١٤١) ما مقدار التردد عند الرنين الثاني لأنبوب مغلق من طرف واحد طوله 15cm علما بأن سرعة الصوت= 343m/s		
أ	☐	1715 Hz
ب	☐	572 Hz
ج	☐	2287 Hz
د	☐	1143 Hz
١٤٢) أي مما يلي لا يؤثر في تشكيل السراب		
أ	☐	الانكسار
ب	☐	الانعكاس
ج	☐	مويجات هيجنز
د	☐	تسخين الهواء القريب من سطح الأرض
١٤٣) إذا اثرت قوتان على جسم في نفس الاتجاه وكانت F1=225N و F2= 165N فإن المحصلة تساوي:		
أ	☐	390 N
ب	☐	60 N
ج	☐	400 N
د	☐	165 N
١٤٤) أي الأشكال الآتية اكثر موصلية		
أ	☐	
ب	☐	
ج	☐	
د	☐	

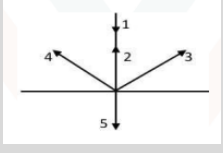
١٤٥) ثلاث قوى مقاديرها 2N-3N-5N تؤثر في الوقت نفسه على جسم ماد في أي الأوضاع لا يحدث للجسم تسارع:

أ	☐	
ب	☐	
ج	☐	
د	☐	

١٤٦) الشكل المجاور يمثل

أ	☐	**مقاومة متغيرة**
ب	☐	**مقاومة ثابتة**
ج	☐	**بطارية**
د	☐	**محث**

١٤٧) ناتج سقوط الاشعاع رقم 1 عاموديا على السطح العاكس هو الاشعاع رقم:



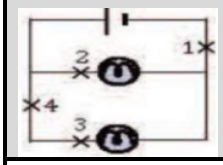
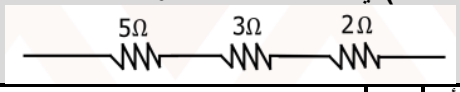
أ	☐	**2**
ب	☐	**3**
ج	☐	**4**
د	☐	**5**

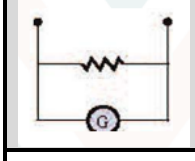
١٤٨) أي التفاعلات النووية الآتية موزونة بالشكل الصحيح:

أ	☐	$^{226}_{88}\mathrm{Ra} \longrightarrow {}^{222}_{86}Ra + \alpha$
ب	☐	$^{27}_{13}AL + {}^{2}_{1}P \longrightarrow {}^{24}_{11}\mathrm{Na} + {}^{4}_{2}\mathrm{He}$
ج	☐	$^{118}_{54}X \longrightarrow {}^{117}_{52}I + \beta$
د	☐	$^{111}_{13}AL + {}^{2}_{1}P \longrightarrow {}^{24}_{11}\mathrm{Nu} + {}^{4}_{2}\mathrm{He}$

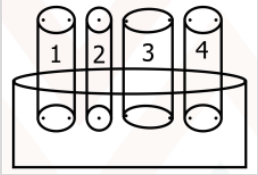
١٤٩) النسبة بين الشغل اللازم لتحريك الشحنة، ومقدار تلك الشحن تعريف لـ :

أ	☐	**القوة الكهربائية**
ب	☐	**المجال الكهربائي**
ج	☐	**الجهد الكهربائي**
د	☐	**السعة الكهربائية**

١٥٠) الدائرة المجاورة مكونة من بطارية ومصباحين، فإذا كانت لديك فرصة واحدة فقط بحيث لا يضيء اي من المصباحين، فما النقطة التي ستقطع عندها 		
أ	☐	1
ب	☐	2
ج	☐	3
د	☐	4
١٥١) ي الشكل ادناه، المقاومة المكافئة للمقاومات المربوطة بنفس الوحدة تساوي 		
أ	☐	10 Ω
ب	☐	9.6 Ω
ج	☐	0.89 Ω
د	☐	0.96 Ω
١٥٢) تنبعث اشعة فوق بنفسجية من ذرة الهيدروجين عند انتقال الكتروناتها من المستويات العليا الى المستوى		
أ	☐	الأول
ب	☐	الثاني
ج	☐	الثالث
د	☐	الرابع
١٥٣) أنبعاث الإلكترونات عند سقوط إشعاع كهرومغناطيسي على جسم يسمى		
أ	☐	موجات دي برولي
ب	☐	الأشعة السينية
ج	☐	التأثير الكهروضوئي
د	☐	نظرية ماكسويل
١٥٤) يكون زخم النظام المكون من كرتين محفوظا اذا كان		
أ	☐	مغلقا ومفتوحاً
ب	☐	مغلقا ومعزولا
ج	☐	معزولا ومفتوحا
د	☐	مفتوحا ومستمرا
١٥٥) العامل الرئيس في تحديد استقرار الذرة هو نسبة :		
أ	☐	النيوترونات إلى البروتونات
ب	☐	النيوترونات إلى الإلكترونات
ج	☐	البروتونات إلى الإلكترونات
د	☐	الإلكترونات إلى النيوترونات
١٥٦) لا يمكن معرفة سرعة الإلكترون ومكانه في الوقت نفسه على نحو (دقيق) يمثل النص السابق:		
أ	☐	قاعدة هوند
ب	☐	مبدأ اوفو باو
ج	☐	مبدأ باولي للأستبعاد
د	☐	مبدأ هايزنبرج للشك
١٥٧) الأداة المتوافرة الوحيدة حاليا لدراسة مكونات لنجوم على مدى الفضاء الشاسع هي:		
أ	☐	المركبات الفضائية
ب	☐	التحليل الطيفي
ج	☐	التلسكوبات العملاقة
د	☐	قذائف البروتونات

١٥٨) ا لمسافة بين لوحين متوازيين مشحونين 0.75cm، ومقدار المجال الكهربائي بينهما 1200N/C، ما فرق الجهد الكهربائي بين اللوحين:		
أ	☐	1600 V
ب	☐	900 V
ج	☐	16 V
د	☐	9 V
١٥٩) المجال المغناطيسي المتغير ينشأ عن مجال :		
أ	☐	كهربائي متغير
ب	☐	مغناطيسي ثابت
ج	☐	مغناطيسي متغير
د	☐	كهربائي ثابت
١٦٠) تتناسب مقاومة الموصل عكسيا مع:		
أ	☐	طوله
ب	☐	مساحة المقطع
ج	☐	درجة الحرارة
د	☐	مادة الموصل
١٦١) التحكم في التيار المار في الدوائر الكهربائية نستخدم		
أ	☐	مقاومة كهربائية
ب	☐	كشاف كهربائي
ج	☐	السعة الكهربائية
د	☐	الطاقة الكهربائية
١٦٢) الزمن الكلي للمقذوف يساوي		
أ	☐	زمن الصعود
ب	☐	زمن الهبوط
ج	☐	زمن الهبوط + زمن الصعود
د	☐	زمن الهبوط = زمن الصعود
١٦٣) الجهاز الموضح في الشكل المجاور 		
أ	☐	فولتمتر
ب	☐	اميتر
ج	☐	اوميتر
د	☐	جلفانومتر
١٦٤)د ائرة على التوالي فيها ٣ مقاومات قيمة كل واحدة 1Ω تستطيع ابدال المقاومات الثلاثة بمقاومة واحدة قيمتها		
أ	☐	1 Ω
ب	☐	3 Ω
ج	☐	6 Ω
د	☐	9 Ω

١٦٥) في الشكل أدناه، عند وضع الأنابيب عند مستوى واحد من سطح السائل، فأي الأنابيب يرتفع فيه السائل أكثر



أ	☐	**1**
ب	☐	**2**
ج	☐	**3**
د	☐	**4**

١٦٦) عدد خطوط المجال المغناطيسي التى تخترق السطح

أ	☐	التدفق المغناطيسي
ب	☐	المجال المغناطيسي
ج	☐	التدفق الكهرومغناطيسي
د	☐	المجال الكهرومغناطيسي

١٦٧) خاصية للبلورة تسبب انحناءها أو تشوهها فتولد تذبذبات كهربائية عند تطبيق فرق جهد عليها

أ	☐	الكهرباء الإجهادية
ب	☐	الكهرباء المترددة
ج	☐	الكهرباء المستمرة
د	☐	الكهرباء المتناوبة

١٦٨) منطقة احتمل وجود اللكتون فيها كبير:

أ	☐	السحابة الالكترونية
ب	☐	السحابة البروتينية
ج	☐	السحابة النووية
د	☐	جميع ما سبق

١٦٩)) دراسة خصائص المادة باستخدام خصائصها الموجية

أ	☐	ميكانيكا الأجسام المتحركة
ب	☐	الديناميكا الحرارية
ج	☐	ميكانيكا الكم
د	☐	الاستاتيكا

١٧٠) القوانين الكهرومغناطيسية لا تنطبق داخل الذرة

أ	☐	نظرية بور
ب	☐	نظرية شرودنجر
ج	☐	نظرية إينشتاين
د	☐	نظرية دي برولي

١٧١) نصف قطر المدار الأول لذرة الهيدروجين يعادل

أ	☐	$3.5 \times 10^{-11} m$
ب	☐	$5.3 \times 10^{-11} m$
ج	☐	$3.5 \times 10^{11} m$
د	☐	$5.3 \times 10^{11} m$

١٧٢) أ شباه الموصلات المعالجة هي أشباه الموصلات التي تعالج بإضافة . .

أ	☐	الالكترونات
ب	☐	شوائب
ج	☐	فجوات
د	☐	الالكترونات و الفجوات

١٧٣) خطوط معتمة تتخلل طيف ضوء الشمس		
أ	☐	خطوط شرودنجر.
ب	☐	خطوط فرنهوفر
ج	☐	خطوط دي برولي
د	☐	خطوط هيزنبرج
١٧٤) القاعدة المستخدمة لتحديد اتجاه المجال المغناطيسي الناتج عن تيار يمر في سلك مستقيم		
أ	☐	قاعدة اليد اليمني الأولي
ب	☐	قاعدة اليد اليمني الثانية
ج	☐	قاعدة اليد اليمني الثالثة
د	☐	قاعدة اليد اليمني الرابعة
١٧٥) أقل تردد للشعة الساقطة يمكنه تحرير إلكترونات من العنصر		
أ	☐	تردد العتبة
ب	☐	تأثير كمبتون
ج	☐	موجة دي برولي
د	☐	تردد الفوتونات